

Sur les *Oswaldocruzia* (Nematoda, Trichostrongylina, Molineoidea), parasites d'amphibiens et de lézards de Cuba et de Porto Rico

par Badreddine BEN SLIMANE et Marie-Claude DURETTE-DESSET

Résumé. — L'examen d'*Oswaldocruzia* de Cuba et de Porto Rico montre l'existence de quatre espèces différentes. *O. lenteixirai* Viguera, 1938, dépourvue d'ailes cervicales, possède des côtes bursales 8 chevauchées par les côtes 6 dans leurs deux tiers proximaux et des côtes bursales 5-6 jointives; mâle avec 32-38 crêtes cuticulaires au milieu du corps; vestibule pourvu de formations distales. *O. moravecii* n. sp. (= *O. lenteixirai sensu* BARUS et MORAVEC, 1967, nec VIGUERAS, 1938) se différencie de la précédente par des côtes bursales 8 chevauchées par les côtes 6 dans leur partie médiane et des côtes bursales 5-6 divergentes à leur extrémité; vestibule dépourvu de formations distales. *O. anolisi* Barus et Coy Otero, 1968, pourvue de grandes ailes cervicales, possède des côtes bursales 8 chevauchées par les côtes 6 dans leur partie médiane et des côtes bursales 5-6 jointives; mâle avec 50 crêtes cuticulaires au milieu du corps; vestibule dépourvu de formations distales. *O. barusi* n. sp., pourvue d'ailes cervicales peu développées, possède des côtes bursales 8 chevauchées par les côtes 6 dans leur partie médiane et des côtes bursales 5-6 jointives; mâle avec 38 crêtes cuticulaires au milieu du corps; vestibule dépourvu de formations distales.

Mots-clés. — *Oswaldocruzia*, Nématodes, Trichostrongylina, Amphibiens, Lézards, Antilles.

On *Oswaldocruzia* spp (Nematoda: Trichostrongylina-Molineoidea), parasites of amphibians and lizards from Cuba and Puerto Rico

Abstract. — Four different species of *Oswaldocruzia* have been identified from Cuba and Puerto Rico. *O. lenteixirai* Viguera, 1938, without cervical alae, with rays 8 joined to rays 6 along the proximal two thirds and with rays 5 and 6 close together; male with 32-38 cuticular crests in the mid body; vestibule with distal formations. *O. moravecii* n. sp. (= *O. lenteixirai sensu* BARUS et MORAVEC, 1967, nec VIGUERAS, 1938) differentiated from the former by rays 8 overlapped by rays 6 along their median part and by the divergency of the extremities of rays 5 and 6; vestibule without distal formations. *O. anolisi* Barus et Coy Otero, 1968, with developed cervical alae; with rays 8 overlapped by rays 6 along their median part and with rays 5 and 6 close together; male with 50 cuticular crests in the mid body; vestibule without distal formations. *O. barusi* n. sp., with poorly developed cervical alae; with rays 8 overlapped by rays 6 along their median part and with 5 and 6 rays close together; male with 38 cuticular crests in the mid body; vestibule without distal formations.

Keywords. — *Oswaldocruzia*, Nematoda, Trichostrongylina, Amphibians, Lizards, West Indies.

B. BEN SLIMANE et M.-Cl. DURETTE-DESSET, *Laboratoire de Biologie parasitaire, Protistologie, Helminthologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, F-75231 Paris Cedex 05.*

INTRODUCTION

Le genre *Oswaldocruzia* (44 espèces connues) est un parasite cosmopolite d'Amphibiens et de Reptiles. Il a été créé par TRAVASSOS (1917) avec pour espèce type *O. subauricularis*. Deux espèces ont été décrites et identifiées de diverses îles des Antilles : *O. lenteixirai* Viguera, 1938, à Cuba et Porto Rico et *O. anolisi* Barus et Coy Otero, 1968, à Cuba. Cependant, en

1968, BARUS & COY OTERO ont mis *O. anolisi* en synonymie d' *O. lenteixeirai* en se basant sur le travail de MORAVEC & VOJTKOVA (1975) car ces auteurs estimaient que la présence ou l'absence d'ailes cervicales n'était pas un bon caractère spécifique. Depuis cette époque, plusieurs publications (DURETTE-DESSET, NASHER & BEN SLIMANE, 1992, BEN SLIMANE, DURETTE-DESSET & CHABAUD, 1993) se fondant sur des coupes transversales du corps montrent que, en plus de leurs dimensions, les ailes cervicales peuvent être constituées par un nombre spécifique de crêtes cuticulaires et avoir une forme spécifique.

Il nous a donc paru utile, en utilisant ce caractère, de reprendre les différents travaux concernant ces deux espèces.

Grâce à l'obligeance du Pr MORAVEC et du Dr LICHTENFELS, que nous remercions très vivement, nous avons obtenu les différents spécimens qui sont étudiés ci-dessous.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les spécimens, conservés dans l'alcool à 70°, sont étudiés dans de l'eau ou du lacto-phénol plus ou moins dilué. Lorsque le matériel est suffisamment abondant, les coupes transversales du corps et la dissection des spicules sont réalisées selon les techniques de DURETTE-DESSET (1985).

La nomenclature utilisée pour la bourse caudale est celle de DURETTE-DESSET & CHABAUD (1981), pour l'étude du trajet des côtes 8 par rapport aux côtes 6, celle de DURETTE-DESSET *et al.* (1992). La nomenclature du synlophe dans la région œsophagienne et des spicules sont celles de BEN SLIMANE *et al.* (1993).

REDESCRIPTION DES ESPÈCES

Oswaldocruzia lenteixeirai Viguera, 1938

MATÉRIEL DE REDESCRIPTION. — 1 mâle en deux morceaux et 1 femelle United States National Museum, Helminthological Collections, n° 73235.

Hôte : *Eleutherodactylus portoricensis* Thomas, 1966 (Leptodactylidae).

Localisation : intestin grêle.

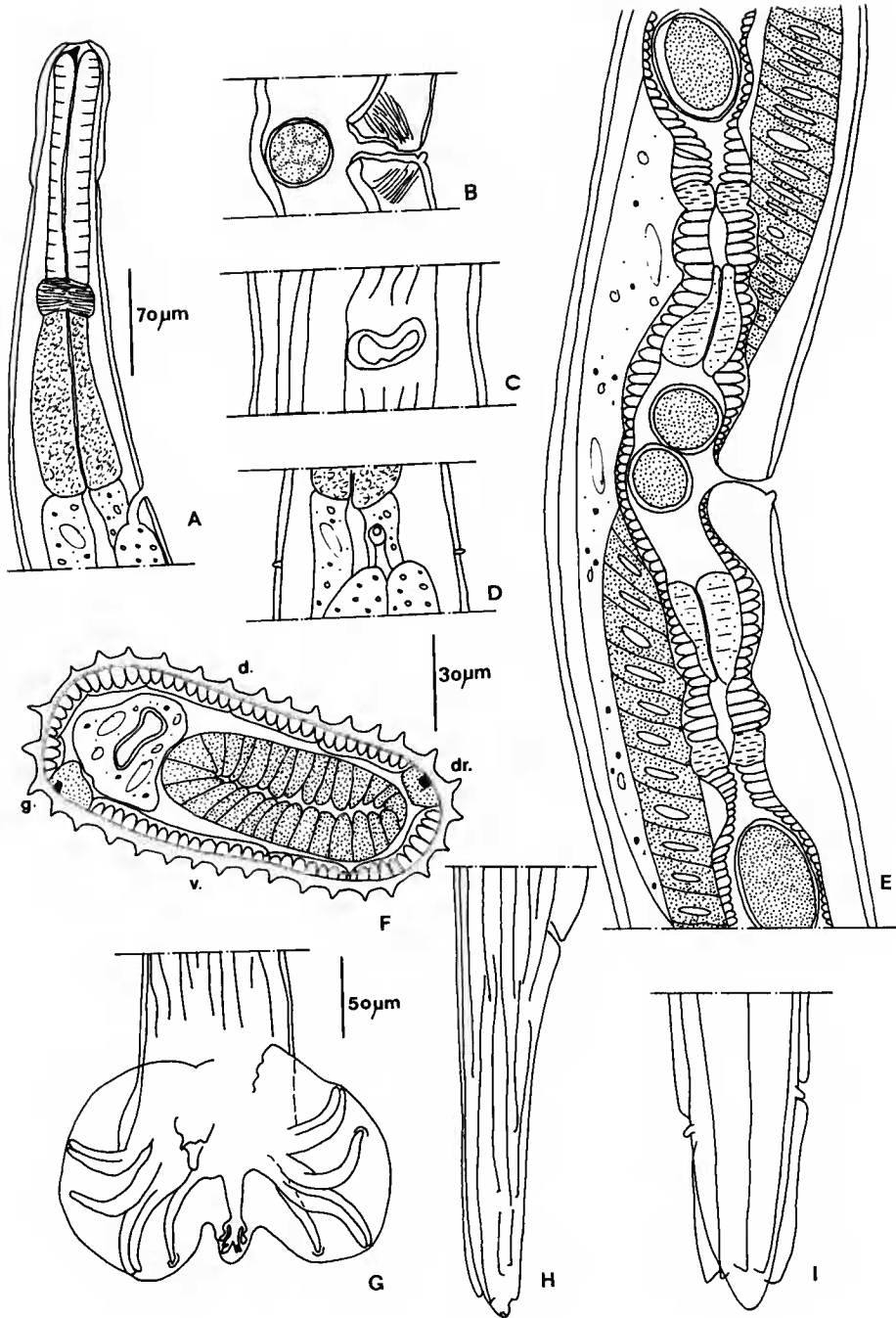
Origine géographique : Cupey, Porto Rico.

Collection : Julio GARCIA.

Identification : G. D. SCHMIDT.

FIG. 1. — *Oswaldocruzia lenteixeirai* Viguera, 1938 chez *Eleutherodactylus portoricensis*. (Matériel de SCHMIDT et WITAKER, 1975.) A-E, femelle : A, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, C, vulve, vues latérale droite et ventrale ; D, détail des deirides et du pore excréteur, vue ventrale ; E, ovéjecteur, vue latérale droite ; F, mâle, synlophe au milieu du corps ; G, *id.*, bourse caudale, vue ventrale avec disparition des crêtes cuticulaires ; H, femelle, queue, vue latérale droite ; I, femelle, extrémité caudale, vue ventrale, disparition des crêtes cuticulaires. Toutes les coupes sont orientées comme la figure 1 F. Échelle : A, E : 70 µm ; B-D, G, H : 50 µm ; F, I : 30 µm.

Oswaldocruzia lenteixeirai Viguera, 1938 from *Eleutherodactylus portoricensis*. (Original material from SCHMIDT & WITAKER, 1975.) A-E, female: A, anterior extremity, right lateral view; B, Vulva, right lateral view; C, *id.*, ventral view; D, deirids and excretory pore, ventral view; E, ovejector, right lateral view; F, male, synlophe at mid-body; G, *id.* caudal bursa, ventral view showing disappearance of cuticular ridges; H, female, tail, right lateral view; I, female, caudal extremity, ventral view, disappearance of cuticular ridges. All the body sections are orientated as fig. 1 F. Abbr.: d. = dorsal side; dr. = right side; v = ventral side. Scale: A, E: 70 µm; B-D, G, H: 50 µm; F, I: 30 µm.



DESCRIPTION

Nématodes de grande taille, déroulés; pore excréteur situé postérieurement à la jonction œsophago-intestinale; deirides triangulaires, postérieures au pore excréteur (fig. 1 D); glandes excrétrices bien développées. Ailes cervicales absentes.

Tête : présence d'une vésicule céphalique et d'une grosse dent œsophagienne dorsale (fig. 1 A).

Synlophe (étudié chez le mâle en coupe transversale) : dans les deux sexes, corps parcouru longitudinalement par des crêtes cuticulaires continues pour la grande majorité d'entre elles. Certaines crêtes sont interrompues et remplacées par la naissance d'une autre crête. Chez le mâle, les crêtes cuticulaires disparaissent au niveau de la bourse caudale (fig. 1 G) et au niveau de la pointe caudale chez la femelle (fig. 1 H, I).

Chez le mâle, le nombre de crêtes est de 33 (16 crêtes dorsales, 17 crêtes ventrales) à 300 μm en avant de la bourse caudale. Toutes les crêtes sont orientées perpendiculairement à la paroi du corps, espacées régulièrement et de taille équivalente (fig. 1 F).

Mâle : morceau antérieur long de 2 000 μm , postérieur de 3 400 μm sur 160 μm de large dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 92 μm sur 40 μm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 155 μm , 360 μm et 375 μm de l'apex. Œsophage long de 340 μm .

Bourse caudale de type 2-3 à tendance 2-1-2 : l'extrémité des côtes 4 étant coudée vers l'avant est plus proche de celle des côtes 3 que de celle des côtes 5. Côtes 2-3 d'une part et côtes 5-6 d'autre part jointives. Côtes 8 naissant à la racine de la côte dorsale et chevauchées par les côtes 6, sauf dans leur extrémité postérieure (type III). Côte dorsale divisée dans son quart postérieur en trois rameaux, les rameaux externes (côte 9) se détachant avant la division de la côte dorsale. Gubernaculum absent, cône génital de forme triangulaire haut de 30 μm sur 30 μm de large dans sa partie proximale, portant sur sa lèvre antérieure une large papille 0 et deux minuscules papilles 7 sur sa lèvre postérieure (fig. 1 G).

Spicules non disséqués, mais conformes à la description de SCHMIDT & WITTAKER (1975) : ailés, longs de 180 μm , à pointes complexes se divisant au tiers proximal de leur hauteur en trois branches principales; chaque branche est en forme de lame, chaque lame se termine en plusieurs pointes distales en forme de peigne.

Femelle : longue de 6 900 μm sur 190 μm dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 85 μm sur 45 μm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 155 μm , 320 μm et 335 μm de l'apex. Œsophage long de 300 μm (fig. 1 A).

Didelphie, la vulve s'ouvre à 2 800 μm de la pointe caudale. *Vagina vera* long de 48 μm divisant le vestibule long de 270 μm en deux parties équivalentes (fig. 1 E). Sphincter et trompe de chaque branche longs respectivement de 40 μm et 20 μm , branche utérine antérieure longue de 1 050 μm contenant 16 œufs au stade morula, branche utérine postérieure longue de 1 300 μm contenant 12 œufs au stade morula. Œufs hauts de 88 μm sur 45 μm de large. Queue longue de 240 μm sur 70 μm de large au niveau de l'anus, la longueur de l'épine caudale ne peut être donnée, cette dernière étant cassée (fig. 1 H, I).

Oswaldocruzia barusi n. sp.

MATÉRIEL TYPE. — Mâle holotype, femelle allotype, Institute of Parasitology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Helminthological Collections n° 646, a; 2 mâles, 2 femelles paratypes, Institute of Parasitology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Helminthological Collections n° 646, b.

Hôte : *Bufo empusus* Cope, 1862 (Bufonidae).

Localisation : intestin grêle.

Origine géographique : jardin botanique La Habana, Cuba.

Collection : Dr. V. BARUS.

Identification : « *O. lenteixeirai* » V. Barus.

DESCRIPTION

Nématodes de grande taille présentant un tour de spire dans leur partie antérieure, le reste du corps étant déroulé; pore excréteur de position variable, mais toujours situé dans le tiers postérieur de l'œsophage; deirides postérieures au pore excréteur et de forme triangulaire, glandes excrétrices bien développées. Ailes cervicales présentes.

Tête : présence d'une vésicule céphalique et d'une petite dent œsophagienne dorsale. En vue apicale, on observe 6 papilles labiales externes, 2 amphides, 4 papilles céphaliques. Bouche triangulaire arrondie aux angles (fig. 2 B).

Synopse (étudié chez un mâle et une femelle paratypes) : dans les deux sexes, corps parcouru longitudinalement par des crêtes cuticulaires continues à l'exception de quelques crêtes interrompues de façon irrégulière. La quasi-totalité des crêtes chez le mâle, les quatre cinquièmes chez la femelle naissent dans la région œsophagienne; les crêtes disparaissent au niveau de la bourse caudale chez le mâle et au niveau des phasmides chez la femelle.

Au niveau de la jonction œsophago-intestinale, le nombre de crêtes est de 37 (20 dorsales, 17 ventrales) chez le mâle (fig. 2 C), de 39 (20 dorsales, 19 ventrales) chez la femelle (fig. 2 E). Au milieu du corps, le nombre de crêtes est de 38 (20 dorsales, 18 ventrales) chez le mâle (fig. 2 D) et de 48 (25 dorsales, 23 ventrales) chez la femelle (fig. 2 F).

Les crêtes sont espacées de façon régulière et sont de taille équivalente sauf dans la région œsophagienne où les deux crêtes latéro-ventrales proches des cordons latéraux sont légèrement plus grandes que les autres crêtes et forment des ailes cervicales visibles seulement en coupe transversale; celles-ci naissent en arrière de la vésicule céphalique et disparaissent au niveau de la jonction œsophago-intestinale.

Toutes les crêtes sont orientées perpendiculairement à la paroi du corps, sauf les ailes cervicales dont la pointe est orientée ventralement.

Mâle holotype : long de 4 800 μm sur 125 μm de large dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 75 μm sur 35 μm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 150 μm , 200 μm et 210 μm de l'apex. Œsophage long de 380 μm (fig. 2 A).

Bourse caudale de type 2-3 à tendance 2-1-2 : l'extrémité des côtes 4 étant coudée vers l'avant est plus proche de celle des côtes 3 que de celle des côtes 5. Côtes 8 naissant à la racine de la côte dorsale et chevauchées par les côtes 6 dans leur partie médiane (type II). Côte dorsale divisée dans son quart postérieur en trois rameaux, le rameau externe (côte 9) se détachant avant la division de la côte dorsale. Gubernaculum absent, cône génital de forme triangulaire haut de

30 µm sur 30 µm de large dans sa partie proximale, portant sur sa lèvre antérieure une large papille 0 et deux minuscules papilles 7 sur sa lèvre postérieure (fig. 2 M).

Spicules ailés, longs de 120 µm, à pointes complexes se divisant au tiers proximal de leur hauteur en trois branches principales chacune en forme de lame; chaque lame se termine en plusieurs pointes distales en forme de peigne (fig. 2 J-L).

Femelle allotype : longue de 7700 µm sur 120 µm dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 70 µm sur 35 µm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 175 µm, 230 µm et 250 µm de l'apex. Œsophage long de 420 µm.

Didelphie, la vulve s'ouvre à 2850 µm de la pointe caudale. *Vagina vera* long de 45 µm divisant le vestibule long de 540 µm en deux parties équivalentes. Sphincter et trompe de chaque branche longs respectivement de 30 µm et de 20 µm (fig. 2 H). Branche utérine antérieure longue de 1750 µm contenant 19 œufs au stade morula, branche utérine postérieure longue de 1750 µm contenant 25 œufs au stade morula. Œufs hauts de 60 µm sur 40 µm de large. Queue longue de 230 µm sur 50 µm de large au niveau de l'anus, pointe caudale longue de 19 µm (fig. 2 I).

O. anolisi Barus & Coy Otero, 1968

MATÉRIEL. — 2 mâles, 1 femelle, Institute of Parasitology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Helminthological Collections, n° N-376.

Hôte : *Anolis equestris* Merrem, 1820 (Iguanidae).

Localisation : intestin grêle.

Origine géographique : Cuba.

Collection : Dr. V. BARUS.

Identification : « *O. anolisi* » V. Barus.

DESCRIPTION

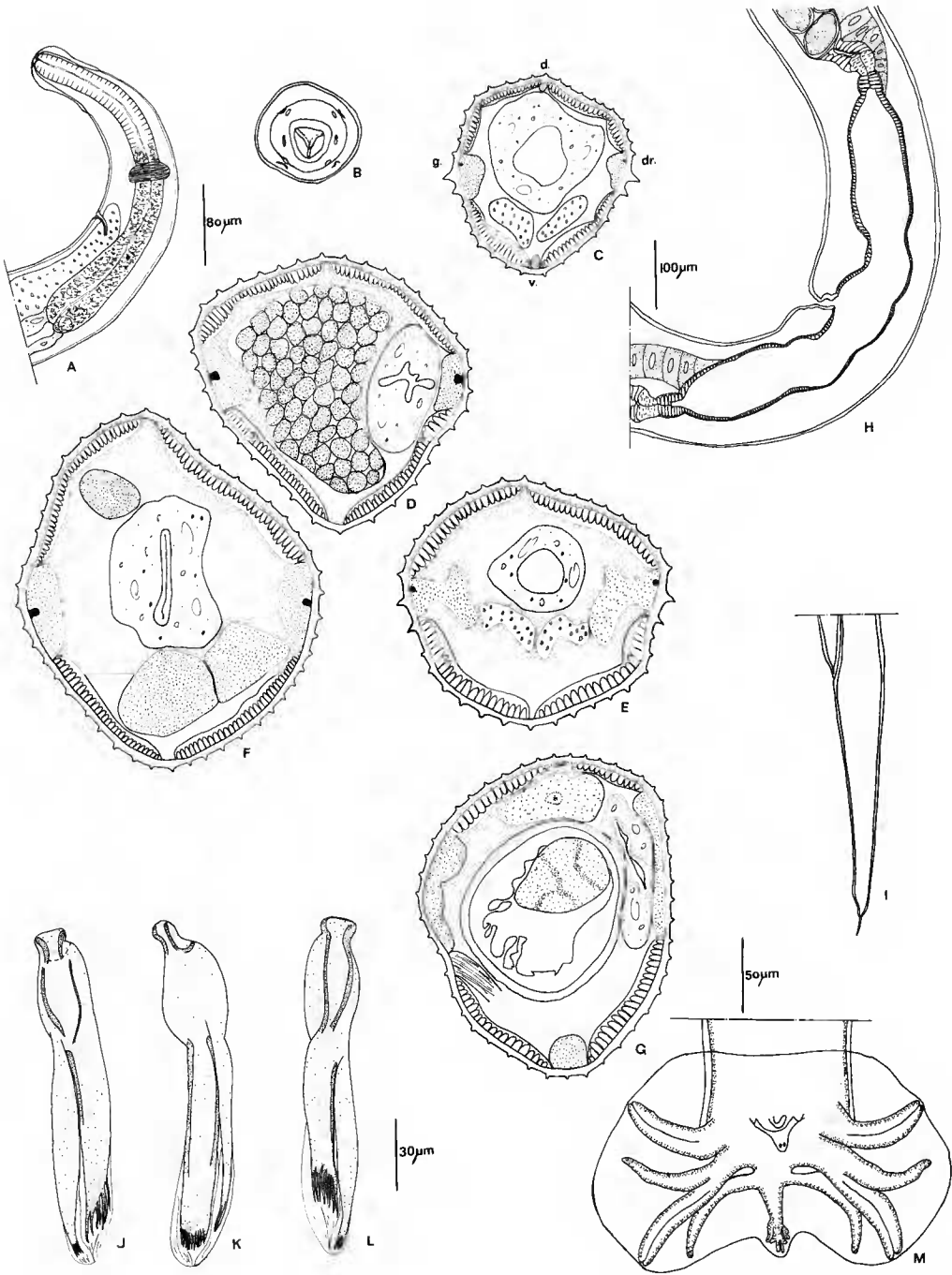
Nématodes de grande taille et déroulés; pore excréteur situé très antérieurement (fig. 3 A); deirides au même niveau, filiformes et bien développées. Grandes ailes cervicales.

Tête : présence d'une vésicule céphalique et d'une petite dent œsophagienne dorsale.

Synlophe (étudié en coupe transversale chez un mâle) : dans les deux sexes, corps parcouru longitudinalement par des crêtes cuticulaires continues à l'exception de quelques crêtes interrompues de façon irrégulière. Les crêtes dorsales naissent en arrière de la vésicule céphalique

FIG. 2. — *Oswaldocruzia barusi* n. sp. chez *Bufo empusus*. A, mâle, partie antérieure, vue latérale gauche; B, femelle, tête, vue apicale; C, D, mâle, synlophe: C, au niveau de la jonction œsophago-intestinale; D, au milieu du corps; E-G, femelle, synlophe: E, au niveau de la jonction œsophago-intestinale; F, au milieu du corps, G, au niveau du vestibule; H, femelle, ovéjecteur, vue latérale gauche; I, femelle, queue, vue latérale gauche; J-L, mâle, spicule gauche disséqué: J, vue dorsale; K, vue externe; L, vue ventrale; M, mâle, bourse caudale, vue ventrale. Toutes les coupes sont orientées comme la figure 2 C. Échelle: A, I, M: 80 µm; B-G, J-L: 30 µm; H: 100 µm.

Oswaldocruzia barusi n. sp. from *Bufo empusus*. A, male, anterior extremity, left lateral view; B, female, head, en face view; C, D, male, synlophe: C, at the œsophago-intestinal junction level; D, at mid-body; E-G, female, synlophe: E, at the œsophago-intestinal junction level; F, at mid-body; G, at vestibule level; H, female, ovejector, left lateral view; I, female, tail, left lateral view; J-L, male, dissected left spicule: J, dorsal view; K, externo-lateral view; L, ventral view; M, male, caudal bursa, ventral view. All the body sections are oriented as fig. 2 C. Abbr.: d = dorsal side, dr. = right side, g = left side, v. = ventral side. Scale: A, I, M: 80 µm; B-G, J-L: 30 µm; H: 100 µm.



mais, sauf sur coupe transversale, elles ne deviennent visibles qu'au niveau de la jonction œsophago-intestinale. Les crêtes ventrales apparaissent à environ 180 µm en arrière de la fin de l'œsophage.

Le nombre de crêtes est de 13 (11 dorsales et 2 ailes latérales) dans la partie antérieure (fig. 3 B) et de 50 (25 dorsales, 25 ventrales) au milieu du corps (fig. 3 C). Les ailes cervicales naissent à la base de la vésicule céphalique et sont longues de 850 µm chez le mâle et de 950 µm chez la femelle. Chaque aile est composée d'une seule crête en position latéro-ventrale, haute de 28 µm dans sa partie la plus large. Les crêtes dorsales et ventrales sont orientées perpendiculairement à la paroi du corps, espacées régulièrement et de taille équivalente. Les ailes cervicales sont légèrement orientées dorso-ventralement.

Mâle : long de 8 350-9 700 µm sur 185-200 µm de large dans sa partie moyenne ; vésicule céphalique haute de 85-85 µm sur 50-60 µm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 140-150 µm, 190-200 µm et 210-220 µm de l'apex. Œsophage long de 440-480 µm (fig. 3 A).

Bourse caudale de type 2-3 à tendance 2-1-2 : l'extrémité des côtes 4 étant coudée vers l'avant est plus proche de celle des côtes 3 que de celle des côtes 5. Côtes 8 naissant à la racine de la côte dorsale, chevauchées par les côtes 6 dans leur partie médiane (type II). Côte dorsale divisée dans son quart postérieur en trois rameaux, le rameau externe (côte 9) se détachant avant la division de la côte dorsale. Gubernaculum absent, cône génital de forme triangulaire haut de 20 µm sur 20 µm de large dans sa partie proximale, portant sur sa lèvre antérieure une large papille 0 et deux minuscules papilles 7 sur sa lèvre postérieure (fig. 3 E).

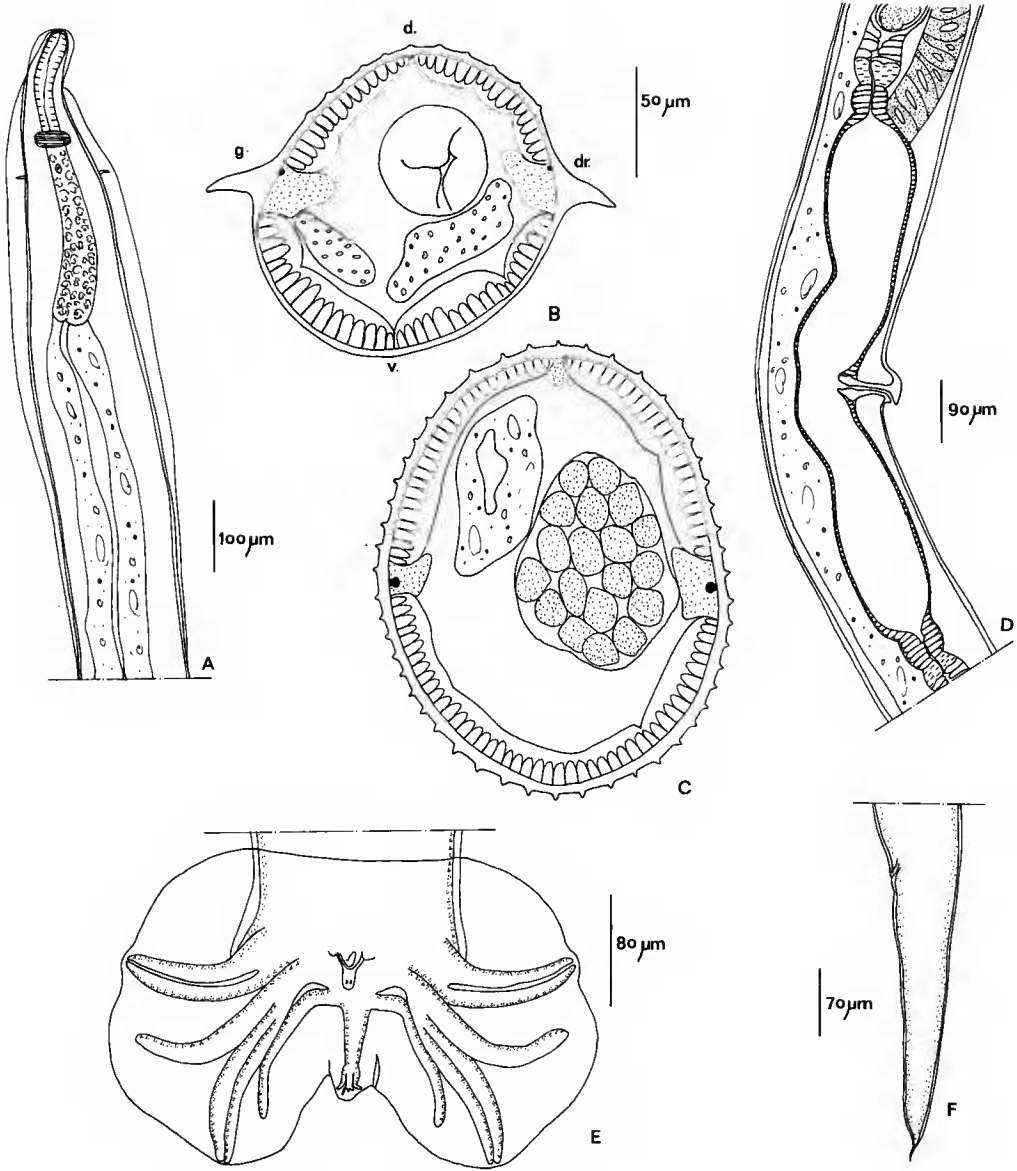
Spicules ailés, longs de 195-200 µm, à pointes complexes se divisant au tiers proximal de leur hauteur en trois branches principales, chacune en forme de lame ; chaque lame se termine en plusieurs pointes distales en forme de peigne.

Femelle : Longue de 13 100 µm sur 230 µm dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 85 µm sur 55 µm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 170 µm, 260 µm et 280 µm de l'apex. Œsophage long de 430 µm.

Didelphie, la vulve s'ouvre à 4 400 µm de la pointe caudale. *Vagina vera* long de 50 µm divisant le vestibule, long de 600 µm, en deux parties équivalentes. Sphincter et trompe de chaque branche longs respectivement de 40 et 30 µm (fig. 3 D). Chaque branche utérine longue de 2 200 µm contient 30 œufs au stade morula hauts de 75 µm sur 40 µm de large. Queue longue de 280 µm sur 70 µm de large au niveau de l'anus, pointe caudale longue de 18 µm (fig. 3 F).

FIG. 3. — *Oswaldocruzia anolisi* Barus & Coy Otero, 1968 chez *Anolis equestris*. A, mâle, partie antérieure, vue ventrale ; B-C, mâle, synlope : B, au niveau le plus large des ailes cervicales ; C, au milieu du corps ; D, femelle, ovéjecteur, vue latérale droite ; E, mâle, bourse caudale, vue ventrale ; F, femelle, queue, vue latérale gauche. Toutes les coupes sont orientées comme la figure 3 B. Échelle : A 100 µm ; B, C : 50 µm ; D : 90 µm E : 80 µm ; F : 70 µm.

Oswaldocruzia anolisi Barus & Coy Otero, 1968, from *Anolis equestris*. A, male, anterior extremity, ventral view ; B-C, male, synlope: B, at the highest wide level of cervical alae ; C, at mid-body ; D, female, ovejector, right lateral view ; F, female, tail, left lateral view. All the body sections are orientated as fig. 3 B. Abbr.: d. = dorsal side, dr. = right side, g. = left side, v. = ventral side. Scale: A: 100 µm ; B, C: 50 µm ; D: 90 µm ; E: 80 µm ; F: 70 µm.



DISCUSSION

Les *Oswaldocruzia* parasites d'amphibiens et de reptiles des Antilles n'ont été décrits actuellement que de Cuba et de Porto Rico. Ils sont caractérisés par des spicules à trois branches principales, chacune en forme de lame, chaque lame se terminant en plusieurs pointes distales en forme de peigne. Ils constituent donc un groupe très homogène si bien que, depuis la mise en synonymie d'*O. anolisi*, une seule espèce, *O. lenteixeirai* est reconnue par tous les auteurs. Cependant, l'étude morphologique effectuée ci-dessus indique des différences importantes caractéristiques de chacun des lots examinés. Il est donc nécessaire de passer en revue les publications faites à ce sujet pour tenter d'éclaircir le problème.

— En 1938, la description *princeps* de VIGUERAS porte sur des parasites de *Hyla insula* (= *Hyla septentrionalis*) à Cuba. L'espèce est caractérisée par :

(1) l'absence d'ailes cervicales, tout au moins sur l'animal examiné sans coupe transversale du corps ;

(2) des côtes 6 et 8 dont la disposition est de type III ; des côtes 8 complètement chevauchées par les côtes 6 en vue ventrale, sauf à leur extrémité distale ;

(3) un vestibule très long (850-870 μm) avec une formation (?) glandulaire aux deux extrémités.

— En 1967, BARUS & MORAVEC pensent retrouver l'espèce chez le même hôte et dans la même région. Cependant, plusieurs caractères diffèrent de ceux de l'espèce précédente :

(1) les côtes 6 et 8 ont une disposition de type II, les côtes 6 chevauchant ventralement les côtes 8 uniquement dans leur partie médiane ;

(2) les côtes 5 et 6 ne sont pas jointives, mais leurs extrémités divergent. En outre, les côtes 5, 6 et 8 sont de longueur équivalente ;

(3) le vestibule est dépourvu de formations particulières à ses extrémités ;

(4) la vulve est entourée de deux becs cuticulaires, l'un antérieur, l'autre postérieur.

Ces Nématodes nous paraissent donc différents de ceux de VIGUERAS et nous proposons de les nommer *Oswaldocruzia moraveci* n. sp. (= *O. lenteixeirai sensu* BARUS & MORAVEC, 1967, nec VIGUERAS, 1938).

— En 1968, BARUS & COY OTERO décrivent *O. anolisi* chez *Anolis equestris* de Cuba. Le matériel décrit ci-dessus correspond au matériel original, et les caractéristiques morphologiques correspondent à celles indiquées dans la description originale ; plusieurs éléments permettent de différencier *O. anolisi* des deux autres espèces :

(1) présence d'ailes cervicales simples et bien développées ;

(2) présence de becs cuticulaires périvulvaires, l'antérieur important, le postérieur faible ;

(3) deirides allongées et bien développées chez *O. anolisi*, arrondies et petites chez *O. lenteixeirai* ;

(4) crêtes cuticulaires ventrales absentes dans la partie antérieure du corps chez *O. anolisi*, présentes chez *O. lenteixeirai* ;

(5) côtes bursales 8 chevauchées par les côtes 6 dans leur portion médiane (type II) chez *O. anolisi* et non dans leur deux tiers proximaux (type III) chez *O. lenteixeirai*.

La validité de l'espèce *O. anolisi* semble donc ne faire aucun doute.

— En 1969, BARUS & COY OTERO et, en 1970, COY OTERO signalent la présence d'*O. anolisi* chez de nombreux lézards Iguanidae et Teiidae de Cuba.

— En 1972, BARUS identifie à *O. lenteixeirai* les parasites de différentes espèces d'*Eleutherodactylus* de Cuba, mais signale que la longueur des spicules (87-133 μm) est inférieure à celle des parasites de *Hyla* ou de *Bufo* (124-182 μm).

— En 1973, BARUS identifie à *O. lenteixeirai* les parasites de différentes espèces de *Bufo* de Cuba, et précise quelques éléments morphologiques (ailes cervicales très petites, synlophe avec 34 à 36 crêtes cuticulaires).

— En 1975, SCHMIDT & WHITTAKER identifient *O. lenteixeirai* chez un *Eleutherodactylus* de Porto Rico et fournissent quelques éléments morphologiques supplémentaires. C'est leur matériel que nous avons utilisé ci-dessus pour redécrire l'espèce. Il eut été plus satisfaisant de s'appuyer sur le matériel de BARUS et MORAVEC de 1967 puisque l'hôte et la géographie coïncident avec ceux de la description originale, mais nous savons qu'un même hôte peut héberger plusieurs espèces différentes d'*Oswaldocruzia*. En outre et surtout, les différences morphologiques entre la description de VIGUERAS et celle de BARUS & MORAVEC sont considérables alors qu'aucun élément important ne sépare le matériel de SCHMIDT & WHITTAKER de la description de VIGUERAS.

En 1978, BARUS & COY OTERO rapportent la présence d'*Oswaldocruzia* chez plusieurs serpents de Cuba, mais bien que ces parasites aient tous de grandes ailes cervicales, les auteurs proposent la synonymie de leur espèce *O. anolisi* avec *O. lenteixeirai* ce qui, comme il est indiqué plus haut, nous semble inexact.

Enfin, dans le présent article, des spécimens parasites de *Bufo empusus* de Cuba, qui avaient été rattachés primitivement à *O. lenteixeirai* nous paraissent s'en différencier par les ailes cervicales, la bourse caudale, les spicules et la structure du vestibule et nous avons proposé de les nommer *O. barusi* n. sp.

En conclusion, nous estimons que les *Oswaldocruzia* de Cuba et de Porto Rico, qui sont les seuls étudiés actuellement aux Antilles, comportent au moins quatre espèces distinctes qui peuvent être reconnues par les caractères suivants.

O. lenteixeirai Vigueras, 1938 : ailes cervicales absentes ; 32-38 crêtes cuticulaires au milieu du corps chez le mâle, 52-58 chez la femelle ; bourse caudale avec des côtes 8 naissant à la racine de la côte dorsale et chevauchées par les côtes 6 dans leurs deux tiers proximaux (type III) côtes 2-3 d'une part et côtes 5-6 d'autre part jointives ; longueur des lames des spicules subégales ; languettes vulvaires absentes ; vestibule pourvu de formations distales.

O. moraveci n. sp. (= *O. lenteixeirai* sensu BARUS & MORAVEC, 1967) : ailes cervicales absentes ; nombre de crêtes cuticulaires inconnu ; bourse caudale avec des côtes 8 naissant sur la côte dorsale et chevauchées par les côtes 6 dans leur partie médiane (type II) ; côtes 2-3 jointives ; côtes 5-6 divergentes dans leur tiers distal ; longueur des lames des spicules subégales ; présence de languettes vulvaires ; vestibule dépourvu de formations distales.

O. anolisi Barus & Coy Otero, 1968 : ailes cervicales très larges ; absence de crêtes cuticulaires ventrales dans la partie antérieure du corps ; 50 crêtes cuticulaires au milieu du corps chez le mâle ; côtes 2-3 séparées et côtes 5-6 jointives ; côtes 8 naissant sur la côte dorsale et chevauchées par les côtes 6 dans leur partie médiane (type II) ; longueur des lames des spicules subégales ; présence d'une languette prévulvaire ; vestibule dépourvu de formations distales.

O. barusi n. sp. (= *O. lenteixeirai* sensu BARUS, 1973) : ailes cervicales peu développées, indiquées seulement par les deux paires de crêtes latérales légèrement plus grandes que les autres ; 38 crêtes cuticulaires au milieu du corps chez le mâle, 48 chez la femelle ; la disposition des côtes 6 et 8 est de type II ; lame externe des spicules plus longue que les deux lames internes ; languettes vulvaires absentes ; vestibule dépourvu de formations distales.

Remerciements

Nous remercions vivement le Dr F. MORAVEC de l'Institut de Parasitologie de l'Académie des Sciences de la République Tchèque et le Dr R. LICHTENFELS de l'United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, Biosystematic Parasitology Laboratory pour le prêt des spécimens ayant servi à cette étude.

RÉFÉRENCES

- BARUS, V., 1973. — Nematodes parasitizing hosts of the genus *Bufo* (Amphibia) in Cuba. *Folia Parasitologica* (Praha), **20**: 29-39.
- BARUS, V., & A. COY OTERO, 1968. — *Freitasia teixeirai* gen. n. et sp. n. and Other Nematodes Parasitizing *Anolis equestris* (Squamata: Iguanidae). *Folia Parasitologica* (Praha), **15**: 41-45.
- BARUS, V., & F. MORAVEC, 1967. — Systematic studies of parasitic worms, found in the hosts *Lepisosteus tristoechus* (Ginglymodi, Lepisosteidae) and *Hyla insulae* (Ecaudata, Hylidae) from Cuba. *Vestník Cs. spol. Zool. (Acta Soc. Zool. Bohemoslov.)*, **31**: 1-14.
- BEN SLIMANE, B., M.-Cl. DURETTE-DESSET & A. G. CHABAUD, 1993. — *Oswaldocruzia* (Trichostrongyloidea) parasites d'Amphibiens des Collections du Muséum de Paris. *Ann. Parasit. Hum. Comp.*, **68**: 88-100.
- COY OTERO, A., 1970. — Contribucion al conocimiento de la helmintofauna de los saurios cubanos. *Ciencias (Univ. Habana)*, **4**: 1-50.
- DURETTE-DESSET, M. Cl., & A. G. CHABAUD, 1981. — Nouvel essai de classification des Nématodes Trichostrongyloidea. *Ann. Parasit. Hum. Comp.*, **56**: 297-312.
- DURETTE-DESSET, M.-Cl., 1985. — Trichostrongyloid Nematodes and their Vertebrate Hosts: Reconstruction of the Phylogeny of a Parasitic Group. *Adv. Parasit.*, **24**: 239-306.
- DURETTE-DESSET, M.-Cl., A. K. NASHER & B. BEN SLIMANE, 1992. — *Oswaldocruzia arabica* n. sp. (Nematoda, Trichostrongyloidea) parasite d'un Bufonidae de la péninsule arabe et remarques sur des espèces proches. *Bull. Mus. natl. Hist. nat.*, Paris, 4^e sér., **14**: 693-703.
- MORAVEC, C. F., & L. VOJTKOVA, 1975. — Variabilität von zwei Nematodenarten *Oswaldocruzia filiformis* (Goeze, 1782) und *Oxysomatium brevicaudatum* (Zeder, 1800), der Gemeinsamen parasiten der Europäischen Amphibien und Reptilien. *Scripta Fac. Sc. Nat. Ujep Brunensis, Biologia* 2, **5**: 61-76.
- SCHMIDT, G. D., & F. H. WHITTAKER, 1975. — Nematode parasites of Puerto Rican tree frogs, *Eleutherodactylus* spp: two new species and a proposal of *Poekilostromylus* gen. nov. (Trichostrongylidae). *Parasitology*, **70**: 287-294.
- TRAVASSOS, L., 1917. — Trichostrongylinas brazileiras (5^e nota previa). *Oswaldocruzia* n. gen. *Brazil medico*, **31**: 9.